

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam membangun suatu usaha peternakan terdapat tiga faktor penting agar usaha tersebut berhasil yaitu bibit, manajemen dan pakan. Dalam usaha peternakan unggas biaya pakan dapat mencapai 60%-80% dari biaya produksi (Rasyaf, 2003). Mahalnya harga bahan pakan menjadi permasalahan dalam pemeliharaan broiler, karena bahan pakan untuk menyusun ransum umumnya masih diimpor dan pemanfaatannya masih bersaing dengan kebutuhan manusia, sehingga harga pakan sangat fluktuatif dan cenderung meningkat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dicarikan bahan pakan alternatif untuk menggantikan sebagian pakan konvensional yang selama ini digunakan, mudah didapat, tersedia secara kontinyu, kandungan gizi yang tinggi, dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia sehingga dapat menurunkan tingkat penggunaan bahan pakan komersil dengan harga yang relatif mahal, melalui pemanfaatan limbah industri pertanian. Salah satu limbah hasil pertanian yang dapat digunakan adalah kulit ubi kayu.

Kulit ubi kayu merupakan limbah agro-industri yang mempunyai potensi untuk dikonversikan menjadi pakan ternak. Jumlah produksi ubi kayu di Sumatera Barat tahun 2013 mencapai 218.830 ton/tahun ubi kayu (Badan Pusat Statistik, 2015). Perkiraan potensi kulit ubi kayu yang dihasilkan sebanyak 16% dari produksi ubi kayu (Darmawan, 2006), maka diperkirakan jumlah kulit ubi kayu yang tersedia pada tahun 2014 adalah 35.012,8 ton/tahun. Setiap kilogram ubi kayu biasanya dapat menghasilkan 15-20% kulit ubi.

Kulit ubi kayu mengandung protein kasar 4.08%, serat kasar yang tinggi 27,23%, lignin 12,56% dan selulosa 14,00% dan HCN 225 ppm (Lira 2012). Penggunaan tepung kulit ubi kayu hanya dapat dipakai sampai level 10% dalam ransum ayam broiler, karena rendahnya protein kasar, tingginya serat kasar (lignin dan selulosa) dan terdapat anti nutrisi HCN (Siswanti, 1993).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan agar pemanfaatan kulit ubi kayu dapat maksimal adalah dengan cara diolah, salah satu pengolahan yang dapat meningkatkan kualitas dilakukan secara biologi melalui fermentasi dengan pemanfaatan mikroba seperti bakteri. Bakteri yang dapat digunakan untuk fermentasi kulit ubi kayu yaitu *Bacillus amyloliquefaciens*. *Bacillus* merupakan salah satu bakteri yang dapat menghasilkan berbagai jenis enzim yang mampu merombak zat makanan seperti karbohidrat, lemak dan protein menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga mudah diserap oleh ayam (Buckle *et al.* 1987). Menurut Wizna *et al.*, (2009) pemakaian inokulum *Bacillus amyloliquefaciens* dengan dosis 2 %, suhu fermentasi 40⁰C dalam fermentasi onggok selama 6 hari, mampu menurunkan serat kasar 36 % dan meningkatkan protein kasar 48 %.

Penggunaan kulit ubi sebagai media fermentasi telah dilakukan Habibi (2008) bahwa fermentasi kulit ubi kayu dengan *Penicillium sp* dengan dosis inokulum 6% dan lama inkubasi 5 hari dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kandungan serat kasar tertinggi sehingga dapat digunakan sampai level 20% dalam ransum broiler. Hasil penelitian Okdalia (2015) kulit ubi kayu yang difermentasi dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* dengan dosis inokulum 3% dan lama fermentasi 4 hari dapat menurunkan bahan kering 12.32% (dari 67,44% sebelum fermentasi menjadi 58,71% setelah fermentasi),

peningkatan protein kasar 45.34% (dari 6,91 sebelum fermentasi menjadi 10,20 setelah fermentasi) dan nilai retensi nitrogen 55% (dari 30,06% menjadi 66,64%) serta dapat menurunkan serat kasar 36,40% (dari 21,20% sebelum fermentasi menjadi 13,48% setelah fermentasi), meningkatkan kecernaan serat kasar 44,44% dan energy metabolisme 2135,41 kkal/kg (Marlina, 2015).

Dengan adanya peningkatan kandungan protein kasar dan penurunan serat kasar pada kulit ubi kayu yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dapat digunakan sebagai bahan pakan inkonvensional yang dapat mengurangi pemakaian bahan pakan jagung dan bungkil kedelai dalam ransum. Berdasarkan hasil penelitian Sari (2016) pemberian tepung kulit ubi kayu yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* (KUKAF) sampai level 20% dalam ransum dapat mempertahankan konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum dan dapat mempertahankan bobot hidup, persentase karkas, persentase lemak abdomen serta meningkatkan *Income Over Feed Cost* (IOFC) pada ayam broiler (Anggara, 2016). Berdasarkan hasil diatas terdapat peluang untuk meningkatkan level penggunaan KUKAF dalam ransum.

Produk KUKAF yang dihasilkan masih mengandung serat kasar tinggi yaitu sebesar 13,48%. Hal ini menjadi kendala untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak unggas, karena unggas memiliki sistem pencernaan tunggal yang tidak dapat menghasilkan enzim selulase yang berguna untuk mencerna komponen serat kasar. Tingginya serat kasar dalam ransum akan berpengaruh terhadap proses pencernaan. Serat kasar pada unggas juga berfungsi untuk membantu gerak peristaltik usus, mencegah penggumpalan pakan pada sekum, mempercepat laju digesta dan memacu perkembangan organ pencernaan

(Amrullah, 2004). Anggorodi (1985) menyatakan peningkatan serat kasar dalam ransum akan meningkatkan bobot organ pencernaan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh peningkatan kulit ubi kayu fermentasi (KUKAF) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum terhadap organ fisiologis broiler.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh peningkatan level pemberian kulit ubi kayu fermentasi (KUKAF) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum dan pengaruhnya terhadap organ fisiologis broiler.

1.3 Tujuan dan kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh peningkatan level pemberian kulit ubi kayu fermentasi (KUKAF) dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dalam ransum dan bagaimana pengaruhnya terhadap organ fisiologis broiler. Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan dan memanfaatkan limbah industri pertanian yang tidak berguna bagi masyarakat, melalui proses fermentasi sehingga kualitas gizinya menjadi baik serta dapat diterapkan bagi masyarakat sebagai pengganti bahan pakan yang mahal harganya.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah peningkatan pemberian kulit ubi kayu yang difermentasi dengan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* sampai 35% dalam ransum broiler tidak berpengaruh terhadap organ fisiologis broiler.